



(21) 申请号 202323580322.1

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 山东宸星信息科技有限公司

地址 250000 山东省济南市天桥区北园街
道水电路35号

(72) 发明人 徐振振

(51) Int. Cl.

B65G 21/08 (2006.01)

B65G 45/10 (2006.01)

B08B 15/02 (2006.01)

B08B 17/02 (2006.01)

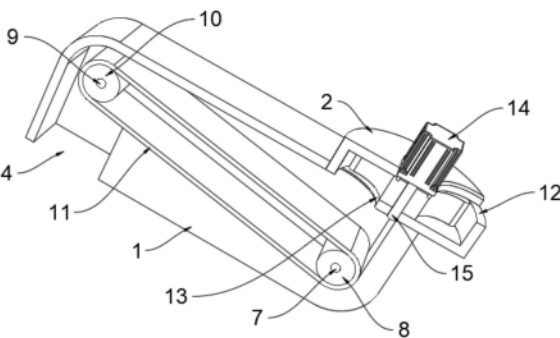
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

矿石加工用密封式输送台

(57) 摘要

本实用新型公开了矿石加工用密封式输送台,包括支撑架和上料架,所述上料架固定连接在支撑架顶部的一端,所述支撑架的内部开设有第一凹槽,所述支撑架远离上料架一端的底部开设有下料槽,所述支撑架靠近上料架一端的顶部开设有第二凹槽,所述第二凹槽和下料槽均与第一凹槽连通;所述支撑架一侧的外壁上固定连接有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端通过联轴器固定连接有第一转动轴,尤其涉及输送台技术领域,本实用新型所达到的有益效果是:通过将传动带设置在支撑架内部的第一凹槽中,可以有效的使得输送带动在带动矿石进行输送的过程中,矿石不会掉落,并且还可以有效的避免矿石磕碰而导致周围空气中弥漫灰尘。



1. 矿石加工用密封式输送台,其特征在于,包括支撑架(1)和上料架(2),所述上料架(2)固定连接在支撑架(1)顶部的一端,所述支撑架(1)的内部开设有第一凹槽(3),所述支撑架(1)远离上料架(2)一端的底部开设有下列槽(4),所述支撑架(1)靠近上料架(2)一端的顶部开设有第二凹槽(5),所述第二凹槽(5)和下料槽(4)均与第一凹槽(3)连通;

所述支撑架(1)一侧的外壁上固定连接有第一伺服电机(6),所述第一伺服电机(6)的输出端通过联轴器固定连接有第一转动轴(7),所述第一转动轴(7)的另一端穿过支撑架(1)延伸至第一凹槽(3)的内部且固定套接有第一传动轮(8),所述第一凹槽(3)内部远离第一转动轴(7)转动连接有第二转动轴(9),所述第二转动轴(9)位于第一凹槽(3)内部的轴壁上固定套接有第二传动轮(10),所述第二传动轮(10)通过传动带(11)与第一传动轮(8)传动连接;

所述上料架(2)远离支撑架(1)一端的顶部开设有进料槽(12),所述上料架(2)靠近支撑架(1)一端的底部开设有第三凹槽(13),所述第三凹槽(13)与第二凹槽(5)连通。

2. 根据权利要求1所述的矿石加工用密封式输送台,其特征在于,所述第一伺服电机(6)通过PLC控制器与外接电源电性连接。

3. 根据权利要求1所述的矿石加工用密封式输送台,其特征在于,所述上料架(2)的顶部通过固定机架固定连接有第二伺服电机(14),所述第二伺服电机(14)的输出端通过联轴器固定连接有第三转动轴(15),所述第三转动轴(15)的另一端延伸至上料架(2)的内部且固定套接有输料盘(16)。

4. 根据权利要求3所述的矿石加工用密封式输送台,其特征在于,所述第二伺服电机(14)通过PLC控制器与外接电源电性连接。

5. 根据权利要求3所述的矿石加工用密封式输送台,其特征在于,所述输料盘(16)的顶部等间距贯穿开设有若干个导料槽(17),且所述导料槽(17)的直径小于进料槽(12)的直径和第三凹槽(13)的直径。

矿石加工用密封式输送台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及密封式输送台,尤其涉及矿石加工用密封式输送台,属于输送台技术领域。

背景技术

[0002] 矿石是指可从中提取有用组分或其本身具有某种可被利用的性能的矿物集合体。可分为金属矿物、非金属矿物。

[0003] 矿石在加工提取矿物质时为了便于输送,会采用输送台对其进行传输,然而现有的用于矿石加工的输送台大多是通过电机直接驱动传动带对其进行输送,由于矿石位于传动带上进行输送的过程中,由于电机驱动产生一定的颠簸感而使得矿石会由输送带上掉落,造成一定的资源的浪费,并且矿石在输送的过程中相互磕碰,还会产生大量的灰尘,灰尘在空气中弥漫会影响周围的空气质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的矿石加工用密封式输送台。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 设计矿石加工用密封式输送台,包括支撑架和上料架,所述上料架固定连接在支撑架顶部的一端,所述支撑架的内部开设有第一凹槽,所述支撑架远离上料架一端的底部开设有下列槽,所述支撑架靠近上料架一端的顶部开设有第二凹槽,所述第二凹槽和下料槽均与第一凹槽连通;

[0007] 所述支撑架一侧的外壁上固定连接有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端通过联轴器固定连接有第一转动轴,所述第一转动轴的另一端穿过支撑架延伸至第一凹槽的内部且固定套接有第一传动轮,所述第一凹槽内部远离第一转动轴转动连接有第二转动轴,所述第二转动轴位于第一凹槽内部的轴壁上固定套接有第二传动轮,所述第二传动轮通过传动带与第一传动轮传动连接;

[0008] 所述上料架远离支撑架一端的顶部开设有进料槽,所述上料架靠近支撑架一端的底部开设有第三凹槽,所述第三凹槽与第二凹槽连通。

[0009] 优选的,所述第一伺服电机通过PLC控制器与外接电源电性连接。

[0010] 优选的,所述上料架的顶部通过固定机架固定连接有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端通过联轴器固定连接有第三转动轴,所述第三转动轴的另一端延伸至上料架的内部且固定套接有输料盘。

[0011] 优选的,所述第二伺服电机通过PLC控制器与外接电源电性连接。

[0012] 优选的,所述输料盘的顶部等间距贯穿开设有若干个导料槽,且所述导料槽的直径小于进料槽的直径和第三凹槽的直径。

[0013] 本实用新型提出的矿石加工用密封式输送台,有益效果在于:本实用新型矿石加

工用密封式输送台结构简单,使用方便,通过将传动带设置在支撑架内部的第一凹槽中,可以有效的使得输送带动在带动矿石进行输送的过程中,矿石不会掉落,并且还可以有效的避免矿石磕碰而导致周围空气中弥漫灰尘。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型提出的矿石加工用密封式输送台的剖视图;
- [0015] 图2为本实用新型提出的矿石加工用密封式输送台的结构示意图;
- [0016] 图3为本实用新型提出的矿石加工用密封式输送台中支撑架的内部结构示意图;
- [0017] 图4为本实用新型提出的矿石加工用密封式输送台中上料架的结构示意图;
- [0018] 图5为本实用新型提出的矿石加工用密封式输送台中传动带的结构示意图;
- [0019] 图6为本实用新型提出的矿石加工用密封式输送台中输料盘的结构示意图。
- [0020] 图中:1、支撑架;2、上料架;3、第一凹槽;4、下料槽;5、第二凹槽;6、第一伺服电机;7、第一转动轴;8、第一传动轮;9、第二转动轴;10、第二传动轮;11、传动带;12、进料槽;13、第三凹槽;14、第二伺服电机;15、第三转动轴;16、输料盘;17、导料槽。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-6,矿石加工用密封式输送台,包括支撑架1和上料架2,上料架2固定连接在支撑架1顶部的一端,支撑架1的内部开设有第一凹槽3,支撑架1远离上料架2一端的底部开设有下料槽4,支撑架1靠近上料架2一端的顶部开设有第二凹槽5,第二凹槽5和下料槽4均与第一凹槽3连通;

[0023] 支撑架1一侧的外壁上固定连接有第一伺服电机6,第一伺服电机6的输出端通过联轴器固定连接有第一转动轴7,第一转动轴7的另一端穿过支撑架1延伸至第一凹槽3的内部且固定套接有第一传动轮8,第一凹槽3内部远离第一转动轴7转动连接有第二转动轴9,第二转动轴9位于第一凹槽3内部的轴壁上固定套接有第二传动轮10,第二传动轮10通过传动带11与第一传动轮8传动连接;

[0024] 上料架2远离支撑架1一端的顶部开设有进料槽12,上料架2靠近支撑架1一端的底部开设有第三凹槽13,第三凹槽13与第二凹槽5连通。

[0025] 优选的,第一伺服电机6通过PLC控制器与外接电源电性连接。

[0026] 优选的,上料架2的顶部通过固定机架固定连接有第二伺服电机14,第二伺服电机14的输出端通过联轴器固定连接有第三转动轴15,第三转动轴15的另一端延伸至上料架2的内部且固定套接有输料盘16,第二伺服电机14带动输料盘在转动时能够带动物料由进料槽12输送至第三凹槽13排出至第一凹槽3内部的传动带11上。

[0027] 优选的,第二伺服电机14通过PLC控制器与外接电源电性连接,TB6600型PLC控制器能够有效的控制伺服电机的转速和转向,可以有效的确保装置能够正常驱动。

[0028] 优选的,输料盘16的顶部等间距贯穿开设有若干个导料槽17,且导料槽17的直径小于进料槽12的直径和第三凹槽13的直径,可以便于将物料填充至导料槽17的内部的同时

能够使得导料槽17内部的物料可以便捷的由第三凹槽13排出。

[0029] 工作原理:在使用时,通过控制器控制第一伺服电机6和第二伺服电机14启动,第一伺服电机6带动第一转动轴7进行转动,第一转动轴7在转动时能够通过传动轮带动传动带11进行驱动,第二伺服电机14带动第三转动轴15进行转动,第三转动轴15在转动时能够带动输料盘16在上料架2的内部转动;

[0030] 将待输送的矿石沿着上料架2上的进料槽12输送至输料盘16上的导料槽17中,随着第二伺服电机14带动输料盘16进行转动,输料盘16在上料架2的内部转时能够使得导料槽17内部的矿石随之在上料架2的内部移动,当矿石移动至第三凹槽13的位置,导料槽17内部的矿石能够沿着第三凹槽13和第二凹槽5掉落至第一凹槽3的内部并落在传动带11上,传动带11的持续驱动能够带动矿石沿着下料槽4排出,矿石位于传动带11上进行输送的过程中,由于传动带11位于上料架2的内部可以有效的避免其上方的矿石掉落,还可以有效的避免输送过程中空气中弥漫灰尘。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

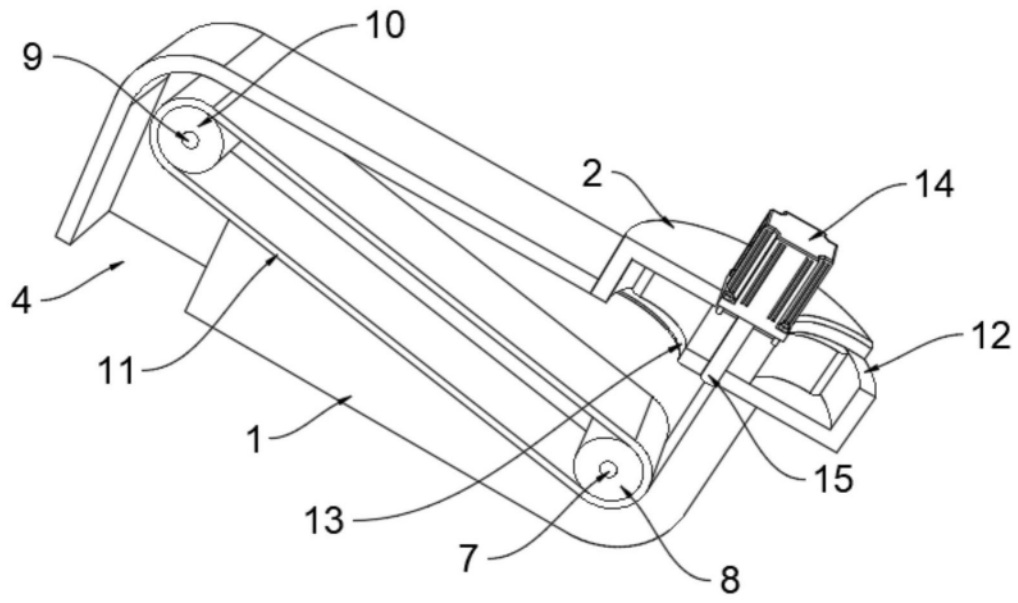


图1

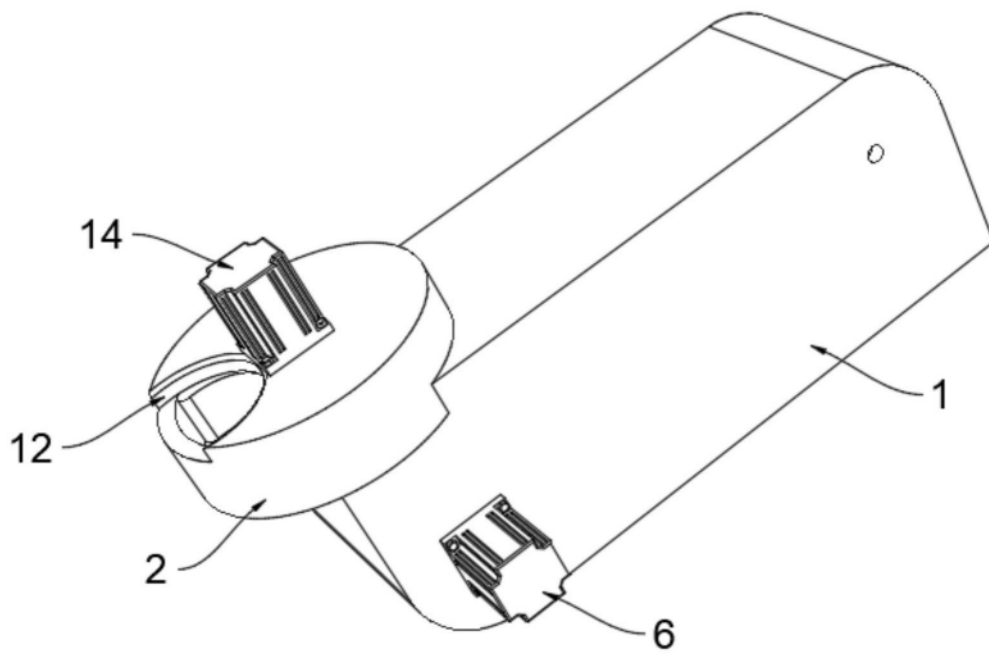


图2

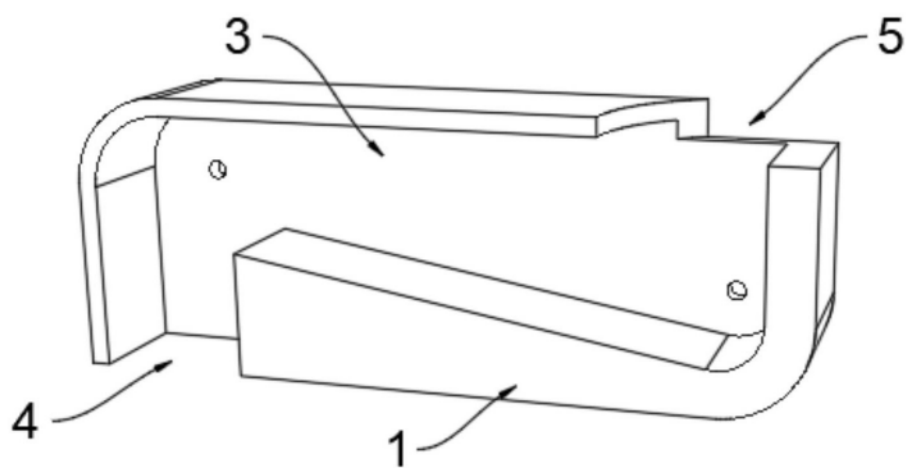


图3

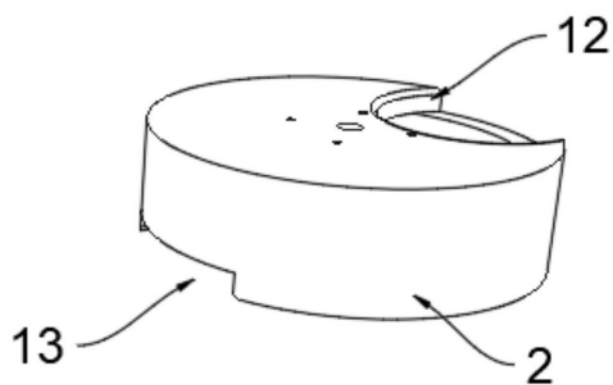


图4

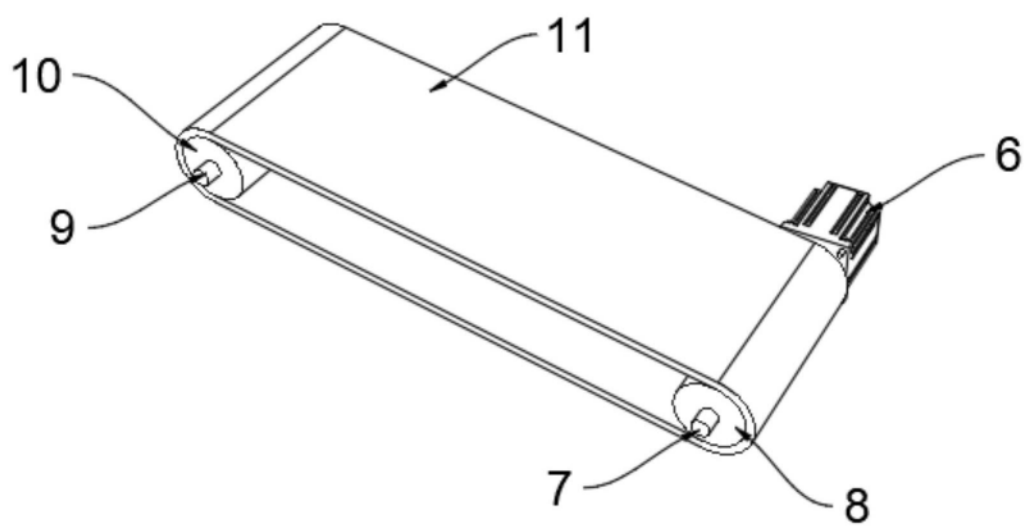


图5

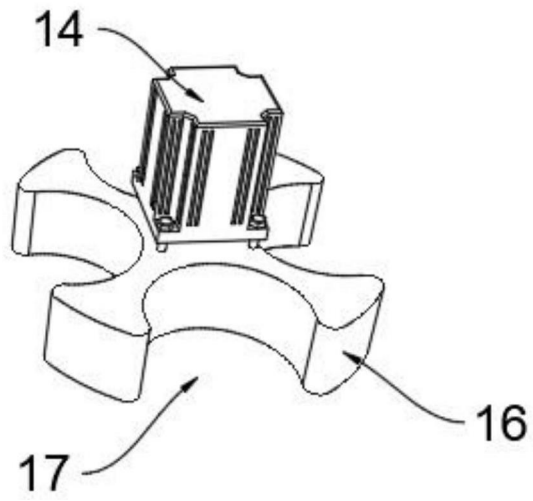


图6